

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2004/2005

Mac 2005

**JKA 214 – Manusia dan Persekitaran**

Masa: [3 jam]

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Jawab soalan SATU (wajib) daripada Bahagian A dan DUA soalan daripada Bahagian B. Jawapan hendaklah dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Baca arahan dengan teliti sebelum anda menjawab soalan.

Bahagian A diperuntukkan 40 markah dan Bahagian B diperuntukkan 60 markah.



**BAHAGIAN A (40 markah). Jawab SEMUA soalan.**

1. (a) Suatu ekosistem terdiri daripada komponen organisma hidup dan bukan hidup bagi menyumbang pengaliran tenaga yang dapat menampung kewujudan kedua-duanya.

Huraikan empat komponen yang terdapat dalam ekosistem utama.

(10 markah)

- (b) Huraikan tentang beberapa bahan-bahan pencemar udara yang memberi kesan ke atas atmosfera.

(10 markah)

- (c) Terangkan faktor-faktor yang membawa kepada perubahan terhadap vegetasi oleh manusia.

(10 markah)

- (d) Huraikan pola-pola adaptasi masyarakat di kawasan berikut:

- (i) Gurun
- (ii) Tundra

(10 markah)

**BAHAGIAN B (60 markah)**

Jawab DUA (2) soalan.

2. Menurut Barry Commoner (1971), keruntuhan ekosistem wujud apabila 4 hukum ekologi (laws of ecology) dilanggar. Huraikan setiap hukum ekologi tersebut.

(30 markah)

3. Intervensi manusia telah mewujudkan ketidakseimbangan sistem air lalu menjejaskan alam. Huraikan dari sudut pandangan impak fizikal dan impak kemikal.

(30 markah)

4. “Memandangkan keadaan ekologi yang begitu tenat, pelbagai langkah sedang diambil untuk memulihkan alam sekeliling dengan bahan-bahan ambilalih yang akan mengurangkan pencemaran”.

Bincangkan langkah-langkah yang diambil untuk menjayakannya.

(30 markah)